WOŁYŃSKIE WIADOMOŚCI TECHNICZNE

ORGAN WOŁYŃSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW

PRZEDPŁATA:	Adres Redakcji i Administracji:	CENY OGŁOSZEŃ:
półrocznie . . . . . 9,00 zł.	**Łuck, Zakopiańska 10.**	ogłosz. jednoraz. str. 1/1 100 zł.
zeszyt pojedyńczy . 1,50 zł.	Redaktor przyjmuje codziennie w lokalu Redakcji od godz. 9—10 rano.	„ „ „ 1/2 50 zł.
Konto P. K. O. № 80613	Rękopisów Redakcja nie zwraca	„ „ „ 1/4 30 zł.
		„ „ „ 1/8 20 zł.
		„ „ „ 1/16 10 zł.

Nr. 7—8. **Łuck, lipiec—sierpień 1936 r.** **Rok XII.**

Do Inżynierów i Techników Wołynia.

Już zbyt długo gnębi Polskę stagnacja w przemyśle, handlu, rolnictwie i związane z nią bezrobocie, a w następstwie tegoż powszechna bieda! Już czas nareszcie wyjść z tego zastoju!

To też nadeszła chwila; kiedy wszystkie wysiłki Rządu, jak i całego społeczeństwa kierują się do podniesienia stanu gospodarczego kraju.

Pan Premjer z trybuny Sejmowej zapowiedział bezwzględne zwalczanie bezrobocia.

Z pomocą Rządowi powinno pośpieszyć całe społeczeństwo, a powołani do tego są przedewszystkiem Inżynierowie i Technicy wszelkich branży inwestycyjnych i wytwórczych.

Na nas zwrócona jest uwaga wszystkich.

Lecz by coś zdziałać, potrzeba jest zjednoczenia się, wzajemnej wymiany myśli, informowania co do potrzeb i możliwości, zainicjowania i podjęcia tych lub innych prac.

Takim organem jednoczącym wszystkich Inżynierów i Techników Wołyńskiego Regjonu jest Wołyńskie Stowarzyszenie Techników w Łucku, powstałe przed kilkunastu laty od zarania zmartwychwstałej Polski. Niestety Stowarzyszenie to zamało znajduje poparcia wśród świata technicznego Wołynia. Ilość członków zamiast wzrastać — maleje. Garstka ludzi niezłomnej woli boryka się z trudnościami materjalnemi, krępującemi ich najlepsze zamiary i troski o lepszą pszyszłość.

Jednakże nie poddajemy się i mocno trwamy na stanowisku, by nie tylko nie utracić dotychczasowych wyników pracy organizacyjnej, lecz także iść naprzód w tym kierunku.

To też Woł. Stow. Techników pośród pokrewnych Stowarzyszeń w Polsce, poza większymi ośrodkami, jak Warszawa i Lwów, jest jedynem, które trwa w wydawaniu własnego pisma, informując w niem o dotychczasowych zdobyczach techniki na Wołyniu, o potrzebach i bolączkach gospodarczych Ziemi Wołyńskiej, podając myśli twórcze i inicjatywę.

Wszyscy członkowie Stowarzyszenia otrzymują to czasopismo, przyczem prenumerata jest już wliczona w składki członkowskie.

Przedewszystkiem powinni je czytać wszyscy Inżynierowie i Technicy, wszystkie instytucje samorządowe, powiatowe i miejskie, organizacje społeczne, wreszcie ośrodki i jednostki przemysłowe i rzemieślnicze we własnym interesie.

Tymczasem z pośród 1000 (zgrubsza licząc) Inżynierów i Techników wszelkich branży na Wołyniu stowarzyszenie posiada niespełna 50 członków.

To naocznie ilustruje bezwład nas techników.

Pokażmy, że w życiu gospodarczem naszego Regionu, a temsamem i całej Polski, jesteśmy siłą i mózgiem niezastąpionym, weźmy inicjatywę twórczą w swe ręce, pobudźmy szerokie sfery do pracy w różnych dziedzinach.

W tym celu wszyscy P. P. Inżynierowie i Technicy zapisujcie się do Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników (Łuck, ul. Zakopiańska 10).

Środkami łączącymi nas, rozproszonych po całym Wołyniu, niech będą wspólne zebrania; dyskusje, odczyty, a przedewszystkiem czasopismo »Wołyńskie Wiadomości Techniczne«.

Wzbogacajcie treść tego czasopisma, rozpowszechniajcie w społeczeństwie, a nierzadko czasopismo to niejednej instytucji lub jednostce korzyść materjalną przyniesie przez informowanie czytelników w dziale ogłoszeń.

POMIARY i PLANY ZABUDOWANIA MIAST.

Inż. arch. Leonard Tomaszewski.

Przedruk z »Biuletynu Urbanistycznego« Nr. 1 kwiecień 1936 r.

(Dokończenie).

V. Opinjowanie programów i projektów planów zabudowania przez Komisję Urbanistyczną Związku Miast Polskich.

Sporządzanie projektów planu zabudowania jest niewątpliwie jednem z najtrudniejszych zagadnień technicznych, wymagających zarazem wielkiego doświadczenia i wnikliwej pracy nad poznaniem miasta, jego potrzeb, rozwoju dotychczasowego oraz ukrytych tendencyj i możliwości rozwojowych na przyszłość.

Racjonalne opracowanie projektu planu zabudowania wymaga w zasadzie współpracy szeregu fachowców, a przedewszystkiem:

1) mierniczych, jako wykonawców pomiarów,

2) ekonomistów o specjalnych kwalifikacjach w dziedzinie gospodarki miejskiej,

3) przyrodników (układ geologiczny i t. p.),

4 inżynierów komunikacji (węzeł kolejowy i drogowy, drogi wodne),

5) inżynierów sanitarnych (zagadnienia odwodnienia i kanalizacji, wodociągów, usuwania nieczystości).

6) inżynierów - urbanistów, specjalizujących się w dziedzinie zabudowania miast, jako właściwych twórców planu zabudowania, wiążących wszystkie wymienione czynniki w jedną całość, oraz nadający tej całości wyraz plastyczny.

Tylko nieliczne większe miasta mogą sobie pozwolić na zapewnienie współpracy wszystkich wymienionych fachowców w czasie sporządzania planu zabudowania. Związek Miast Polskich — jako organ zaufania zrzeszonych miast oraz ich organizacja doradcza — dąży obecnie do rozwinięcia działalności swojej Komisji Urbanistycznej, która posiada w swem gronie ekonomistów i inżynierów-urbanistów, czyli fachowców z podstawowych dziedzin, o które zahacza każdy plan zabudowania, a ponadto ma możność korzystania ze współpracy z rzeczoznawcami w pozostałych dziedzinach.

Każde miasto może skorzystać z opinji Komisji Urbanistycznej o programie lub planie zabudowania, opartej na uprzedniem zbadaniu w terenie tych prac przez rzeczoznawców. Czas badania w terenie i opracowania opinji wynosi łącznie około 6—8 tygodni. Koszt takiego zbadania programu i planu oraz rozpatrzenia na Komisji Urbanistycznej wynosi około 0,50 zł. od 1 ha obszaru przeznaczonego pod zabudowę lub zieleńce (łącznie z ewentualną ponowną opinją w razie uskutecznienia większych zmian w planie zabudowania w stosunku do programu pl. zab.), do czego należy dodać zwrot za przejazdy kolejowe 2 klasy rzeczoznawców dla zbadania miasta. Przy jednoczesnem zgłoszeniu kilku sąsiednich miast — koszta mogą ulec zmniejszeniu.

Najbardziej celowe jest nadsyłanie do zaopinjowania nie wykończonych i uchwalonych już projektów planów zabudowania, lecz programów i szkiców planu zabudowania, gdyż w tym momencie wykorzystanie opinji Komisji Urbanistycznej jest najłatwiejsze, nie powoduje zwłoki w pracy i chroni przed niepotrzebnemi kosztami ewentualnych przeróbek i zmian projektu. Ponadto bezstronna i fachowa opinja Kom. Urbanistycznej może być wielce korzystną dla Zarządu Miejskiego przy uchwalaniu planu zabudowania i ostrem niekiedy ścieraniu się w tym momencie interesów poszczególnych grup ludności, a jej zalecenia niewątpliwie ułatwią miastom prawidłowe wykonanie planów zabudowania.

VI. Ustalenie sposobu wykonania pomiarów i podkładów planów zabudowania (planów sytuacyjno-wysokościowych).

Prawo budowlane (art. 7) wymaga oparcia planów zabudowania na pomiarowych zdjęciach sytuacyjnych i wysokościowych. Nowe pomiary powinny być poprzedzone ustaleniem programu zamierzeń (patrz rozdz. III) i nawiązane zgodnie z obowiązującemi przepisami do państwowej sieci triangulacyjnej oraz do układu spółrzędnych, istniejących na sąsiednich terenach, przyczem należy stosować się do wskazówek właściwej władzy, powołanej do zatwierdzenia planów zabudowania (art. 53).

Ze względu na znaczne koszty należy ograniczyć prace pomiarowe do niezbędnego minimum, a mianowicie ograniczać, w sposób dopuszczalny przez przepisy, zarówno skalę oraz ilość danych, wykazywanych w planach, jak i obszar, obejmowany pomiarem. Niekiedy jednak inne względy gospodarcze przemawiają za tem, aby pomiar, prowadzony dla sporządzania planu zabudowania, czynił równocześnie zadość innym wymaganiom (np. uporządkowanie hipotek, istniejącego katastru i t. p.). Wskutek tego niekiedy pomiary miast, np. na terenie Małopolski, są dokonywane wspólnemi siłami miasta i zainteresowanej izby skarbowej.

Ogólne plany zabudowania oraz ich szkicowe projekty mają być wykonywane w skali od 1 : 2000 do 1 : 5000, a nawet 1 : 10.000 (dla miast największych), zatem mogą one być również sporządzone w skali 1 : 2500, 1 : 4000 oraz 1 : 2880, — stosowanej jako skala planów katastralnych w Małopolsce. Wskutek tego jest możliwe oparcie ogólnego planu zabudowania na różnych istniejących planach np. planach katastralnych 1 : 2880, po ich uzupełnieniu pomiarem wysokościowym, naniesieniu warstwic oraz zaktualizowaniu, czyli wprowadzeniu nowych budowli, dróg i t. p.

Jednakże w tych przypadkach, gdy jest zamierzone sporządzenie wkrótce szczegółowych planów zabudowania i wykonania niezbędnych ku temu nowych planów pomiarowych (z pierworysem w skali 1 : 10000) trzeba rozważyć, czy nie należałoby oprzeć również ogólnego planu zabudowania na pomniejszonych powyższych planach pomiarowych.

Niekiedy miasta stosują następujący »złożony« sposób postępowania. Obszary zabudowane są obejmowane nowemi pomiarami szczegółowemi, umożliwiającemi sporządzenie szczegółowych planów zabudowania. Natomiast dla sporządzenia ogólnego planu zabudowania tworzy się podkład »kombinowa-

ny», złożony z nowych planów oraz z dopasowanych do nich planów starych (jedynie uzupełnionych zmianami sytuacji i warstwicami). Oczywiście całość winna być doprowadzona do jednakowej skali i możliwie dokładnie dopasowana.

Ze względu na normalizację formatów plansz rysunkowych planów zabudowania oraz na łatwość projektowania w niezbyt drobnej skali, najdogodniejszą dla planów zabudowania ogólnych — jest skala 1 : 4000, a dla planów szczegółowych—skala 1 : 2000— dla miast większych i obszarów niezabudowanych lub słabo zabudowanych oraz 1 : 1000 — dla obszarów o intensywnej zabudowie lub miast mniejszych. Oczywiście skala 1 : 1000 umożliwia dokładniejsze sporządzenie planu i ułatwia posługiwanie się nim przy zatwierdzaniu projektów budowlanych, wytyczaniu i budowie ulic i t. p. Jednak skala 1 : 2000 umożliwia przyśpieszenie a zarazem obniżenie kosztów opracowania planu zabudowania.

Wymienione przykłady wykazują, iż wybór właściwej metody wykonania pomiarów oraz sposobu i skali ich opracowania powinien być uzależniony od różnych czynników miejscowych, zamierzonego terminu sporządzenia planu i możliwości finansowych gminy. Wszystkie te zagadnienia należy rozważyć, przekalkulować przy sporządzaniu »programu zamierzeń«, przed zawarciem umowy na prace pomiarowe lub rozpoczęcie ich we własnym zakresie.

Można świadomie ograniczyć obszar oraz ilość danych wykazywanych przy pomiarach, wreszcie zastosować drobniejszą skalę planu. Jednak to, — co już jest zdecydowane — należy wykonać fachowo i jaknajstaranniej w/g obowiązujących przepisów, aby uniknąć w przyszłości znacznych strat, związanych ze sprawdzaniem lub poprawianiem wykonanych prac.

Zwłaszcza ważną rzeczą jest dokładne wykonanie triangulacji, poligonizacji oraz niwelacji precyzyjnej, gdyż są to podstawy dla dalszych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Tylko w wyjątkowych przypadkach można się obejść bez wykonania triangulacji i poligonizacji, np. wtedy — gdy miasto prowadzi tylko niewielkie uzupełnienia lub aktualizację istniejących planów (np. katastralnych) i ma zamiar poprzestać jedynie na sporządzeniu programu i projektu szkicowego lub też projektu ogólnego planu zabudowania, natomiast do pomiarów i planów zab. szczegółowych pomiary powinny być bezwzględnie oparte na uprzedniej triangulacji i poligonizacji.

VII. Koszta sporządzenia planów zabudowania.

Koszta sporządzenia planów zabudowania, a przedewszystkiem pomiarowych wahają się w znacznych granicach, w zależności od kosztów utrzymania w danem mieście, oraz od innych czynników: czy teren miasta jest równy — czy też falisty, czy przeważa zabudowa luźna na dużych działkach — czy też zwarta na drobnych, wymagających uciążliwego pomiaru. W znacznym stopniu koszta zależą również od obowiązujących przepisów pomiarowych: np. w Małopolsce i b. zaborze pruskim wskutek konieczności nawiązywania się do planów katastralnych i wykonywania szeregu dodatkowych czynności koszta pomiarów są znacznie wyższe.

Znaczny wpływ na te koszta wywiera charakter miasta: statyczny, czyli wymagający jedynie unormowania dotychczasowego powolnego i równomiernego rozwoju miasta; czy też przeciwnie dynamiczny — gdy miasto rozwija się gwałtownie i chaotycznie, powodując olbrzymie trudności techniczne i ekonomiczne oraz konieczność radykalnych środków naprawy sieci komunikacyjnej i układu miasta Naprzykład spokojne miasto wojewódzkie, o nikłym przyroście ludności wymaga przy tym samym obszarze daleko mniejszych wysiłków przy opracowaniu planu zabudowania, aniżeli np. Gdynia lub nawet Zakopane, rodzące się na miejscu dawnych wiosek (rybackiej czy góralskiej). Koszta sporządzenia planu zabudowania zależą również od sposobu wykonania tych, oraz od zastosowanej skali planów i techniki pomiarowej.

Koszt opracowania samego projektu planu zabudowania wynosi znacznie mniej, aniżeli koszt uprzednich pomiarów i stanowi znikomy odsetek kosztów realizacji tego planu w terenie, czyli kosztów nabycia gruntów na cele użyteczności publicznej, budowy ulic, kanalizacji i innych urządzeń, a przedewszystkiem budowy domów. Trudności prawne i techniczne, spowodowane przez niedokładność planów pomiarowych lub też chociażby przez jeden większy błąd popełniony w samym projekcie planu zabudowania (np. założenie zbędnej ilości lub szerokości ulic, niedostosowanie kierunku ulic do naturalnych spadków terenu i wskutek tego konieczność dużych robót ziemnych) może całkowicie przekreślić rzekomą oszczędność przy sporządzaniu planu zabudowania, osiągniętą przez powierzenie pracy nieodpowiednim siłom fachowym.

Słowem najtańszym planem zabudowania nie jest plan — oddany do wykonania za najtańszą ofertę, złożoną często przez rzekomych tylko fachowców, lecz plan, który aczkolwiek nieco droższy w sporządzeniu — będzie wskutek doświadczenia projektodawców, dokładności roboty i przemyślenia wszystkich szczegółów — istotnie tanim w realizacji.

Koszty sporządzenia planów zabudowania (w odniesieniu 1 ha terenów, objętych planem [1]).

A. Prace pomiarowe w terenie.

1. Triangulacja i poligonizacja przy pl. katastr.	zł.	8	—	25
Triangulacja i poligonizacja bez pl. katastr..	zł.	7	—	20
Przy gruntach falistych należy dodać 20—30 %.				
2. Pomiar sytuacyjny i wysokościowy przy pierworysie w skali 1 : 1000 dla terenów niezabudow. lub słabo zabudow. przy pl. katastr. . .	zł.	30	—	100
jak wyżej — bez pl. katastr. .	„	20	—	40
3. Pomiar jak pkt. 2, lecz dla terenów gęsto zabud. przy pl. katastr.	zł.	100	—	300
Pomiar jak pkt. 2, lecz dla terenów gęsto zabud. bez pl. katastr.	zł.	40	—	200

[1]) Wskutek wymienionycch powyżej różnych czynników, wpływających na koszta sporządzania planów zabudowania, należy uważać przytoczone cyfry za orjentacyjne, wahające się w znacznych granicach.

B. Prace kartograficzne.

Przy pokryciu niecałkowitem planszy rynkowej planem pomiarowym, należy zwiększyć ceny proporcjonalnie do tego stosunku.

1. Odręczne skopjowanie pierworysu 1 : 1000 w tuszu na kalce, łącznie z 20 odbitkami suchodrukowanemi (należy unikać tego rodzaju roboty) . zł. 3 — 4

2. Powielanie fotolitograficzne pierworysów (100 egz.) na papierze lub kalce (formatu 50 × 62,5 cm.) z zachowaniem skali 1 : 1000 . . . zł. 8 — 13

3. Jak wyżej, lecz z redukcją skali na 1 : 2000 (pl. szczegółowy) . zł. 2 — 4

4. Jak wyżej, lecz z redukcją skali na 1 : 4000 (plan ogólny) . . zł. 0,80 — 1

C. Sporządzenie programu i projektu ogólnego planu zabudowania łącznie z wszelkiemi żądanemi załącznikami . . . . . zł. 10 — 20
(w zależności od warunków lokalnych, trudności terenowych, gęstości i jakości zabudowy i t. p., przyczem koszt sporządzenia programu planu zabudowania łącznie ze szkicem ogóln. pl. zabud. wynosi 30—60 proc. ogólnej sumy).

D. Zaopinjowanie programu i projektu ogólnego planu zabudowawania na kom. urbanistycznej łącznie ze zbadaniem miasta przez rzeczoznawcę lub rzeczoznawców kom. urb. (oprócz kosztów przejazdu rzeczoznawców) . . . . . zł. 0,50

E. Uzupełnienie ogólnego planu zabudowania wytycznemi dla szczegółowego planu zabudowania (front i tylne linje zab., ulice mieszkaniowe i t. p.) . . . . zł. 5 — 10

F. Sporządzenie szczegółowych planów zabudow. na podstawie prawomocnego ogólnego pl. zabud. zł. 10 — 20

VIII. Zdjęcia i plany lotnicze.

Zdjęcia i plany lotnicze są stosowane w następujących postaciach:

a) **»Fotoszkic«**, czyli niedokładne zestawienie zdjęć o skali przybliżonej.

b) **»Fotoplan«**, czyli dokładne przetworzenie (wyrównanie) zdjęć oraz ich zestawienie w ścisłej skali na podstawie istniejącego podkładu geodezyjnego (czyli triangulacji i poligonizacji terenu), przyczem dla dokładnego zestawienia powinny się znajdować na każdej kliszy conajmniej cztery punkty triangulacyjne lub poligonalne.

c) **»Plan fotogrametryczny«**, czyli plan sytuacyjny, wyrysowany odręcznie na podstawie fotoplanu, przyczem zachowane są szczegóły sytuacyjne (drogi, rowy, granice zalesienia, budowle, parkany i t. p.), natomiast nie są wyrysowane warstwice. Plany te niekiedy również zawierają stan posiadania, czyli wykazują granice własności, widoczne na gruncie.

d) **»Plan fotogrametryczny z warstwicami«**, wykazuje rzeźbę terenu (warstwice) pomierzone np. metodą tachimetryczną, bądź też warstwice — wyrysowane metodą stereometryczną, za pomocą przyrządu zwanego »autografem«, na podstawie dwóch zdjęć lotniczych tego samego obszaru (jednego pionowego, drugiego ukośnego). Drugi sposób stosuje się przeważnie przy terenach górzystych, natomiast jest on niedokładny, nawet często niemożliwy dla terenów płaskich.

»Fotoszkic« spełnia rolę pomocniczą, jako zdjęcia obrazujące w przybliżeniu dany teren, sposób jego zogospodarowania, istniejące budowle i t. p. Niekiedy »Fotoszkic« może służyć do przybliżonego uzupełnienia istniejących przestarzałych planów, np. do wrysowania nowych budowli lub dróg. »Fotoszkic«—stosunkowo tani, szczególnie — gdy są dokonywane jednocześnie inne zdjęcia lotnicze i gdy wskutek tego odpada koszt dolotu i odlotu) — może oddać znaczne korzyści dla zobrazowania większych obszarów, nieobjętych planem zabudowania, natomiast znajdujących się w granicach administracyjnych miasta, lub w strefie jego wpływów mieszkaniowych.

»Plan fotogrametryczny« — może służyć do sporządzenia programu i projektów szkicowych planów zabudowania, a nawet do sporządzenia prawomocnego ogólnego planu zabudowania. Natomiast zdjęcia lotnicze nie mogą być uznane za dostateczną podstawę dla szczegółowych planów zabudowania.

Powyższe cechy charakterystyczne różnych rodzajów planów pomiarowych lotntczych wskazują na to, iż plany »fotogrametryczne« mogą być z powodzeniem stosowane przy sporządzaniu programów lub też ogólnych planów zabudowania dla tych miast i osiedli, które nie posiadają żadnych innych planów (np. katastralnych), a zarazem dla braku środków nie będą mogły przeprowodzić pomiarów bezpośrednich w ciągu dłuższego okresu czasu, przyczem zachodzi obawa, iż brak ogólnego planu zabudowania spowoduje w tym czasie znaczne trudności i straty wskutek bezprogramowego, wadliwego założenia inwestycyj miejskich (np. ulic, kanalizacji, wodociągów) lub intensywnej parcelacji budowlanej i zabudowy.

Te utrudnienia i straty mogą wielokrotnie przewyższać wydatek na sporządzenie planów lotniczych i ogólnego planu zabudowania, tembardziej, że do »wydatków straconych« można zaliczyć w robotach pomiarowych jedynie koszt fotoszkicu, wykonania fotoplanu i planu fotogramerrycznego, natomiast triangulacja i pologonizacja mogą być wykorzystane w przyszłości do pomiarów bezpośrednich w terenie.

Również uzasadnione jest sporządzenie fotoplanów dla większych obszarów miejskich (np. na krańcach miasta), które nie będą przeznaczone pod zabudowę (np. tereny rolne, leśne, podmokłe, usuwiste i t. p.) i gdy wskutek tego nie będzie wymagane dla nich sporządzenie szczegółowych planów zabudowania. Wreszcie fotoplany są stosowane przy planach zabudowania, obejmujących duże obszary, przeważnie nieprzeznaczone pod zabudowę, np. przy sporządzaniu planów regjonalnych.

Natomiast zastosowanie zdjęć lotniczych nie jest celowe wówczas, gdy naprzykład:

1) w ciągu najbliższych lat należy sporządzić dla danych terenów plany zabudowania szczegółowe i gdy wskutek tego teren ten uzyska wkrótce

normalne plany pomiarowe, natomiast miasto rozwija się powoli, nie przystępuje do większych inwestycyj i nie zachodzi obawa, że powyższa zwłoka spowoduje znaczne straty lub utrudnienia do czasu sporządzenia planów zabudowania,

2) niewielkie miasto jest położone zbyt daleko od bazy lotniczej, a gdy wskutek tego koszta dolotu i odlotu (o ile zdjęcia lotnicze nie obejmą naraz kilku sąsiednich miast) podrożą koszt zdjęć lotniczych i zbliżą go do kosztów pomiarowych zdjęć bezpośrednich,

3) miasto posiada zaktualizowane plany katastralne czy inne lub też może je stosunkowo łatwo zaktualizować i uzupełnić warstwicami w ten sposób, aby mogły one służyć za podstawę do sporządzenia programu ogólnego planu zabudowania lub nawet samego planu ogólnego.

Słowem przy wyborze pomiędzy zdjęciami lotniczemi, a pomiarem bezpośrednim należy uwzględnić szereg różnorodnych czynników (potrzeba szybkiego sporządzenia planu ogólnego zabud., brak czasu i środków na sporządzenie pomiarów bezpośrednich), a przedewszystkiem przeprowadzić odnośną kalkulację i zasięgnąć porady u organów władzy, powołanej do zatwierdzenia planu zabudowania lub też w Związku Miast Polskich.

IX. Orjentacyjny cennik pomiarów i planów lotniczych.

I. Fotoszkic 1:6000 i fotoplan 1:4000. za 1 ha

1. Wykonanie zdjęć i zestawienie fotoszkicu w skali przybliżonej 1:6000 . . zł. 1,35

2. Przetworzenie zdjęć powyższych i zestawienie na podstawie istniejącego podkładu geodezyjnego fotoplanu 1:4000 zł. 2,00

Razem zł. 3,35

I. a. Fotoszkic 1:7500 i fotoplan 1:5000.

1a. Wykonanie zdjęć i zestawienie fotoszkicu w skali przybliżonej 1:7500 . . zł. 0,90

2a. Przetworzenie zdjęć powyższych i zestawienie na podstawie istniejącego podkładu geodezyjnego fotoplanu 1:5000 zł. 1,35

Razem zł. 2,25

I. b. Fotoszkic 1:10000 i fotoplan 1:5000.

1b. Wykonanie zdjęć i zestawienie fotoszkicu w skali przybliżonej 1:10000 zł. 0,60

2b. Przetworzenie zdjęć powyższych i zestawienie na podstawie istniejącego podkładu geodezyjnego fotoplanu 1:5000 (fotoplan ten jest mniej dokładny od fotoplanu z p. »I-a«) . . . . . . zł. 1,00

Razem zł. 1,60

II. Podkład geodezyjny.

3. Założenie sieci triangulalacyjnej łącznie z materjałami i robocizną (w tem robocizna—1 zł., materjał—1,20 zł.) dla obszarów ponad 800 ha . zł. 8,00

„ „ mniejszych lub zalesionych . . . . . . zł. 8,00 — 12,00

III. Plany fotogrametryczne.

4. Odczytanie zdjęć w terenie i wykreślenie planów fotogrametrycznych . . . . . . zł. 2,00

IV. Uzupełnienie planów fotogrametrycznych warstwicami.

5. Zdjęcia tachymetryczne i wykreślenie warstwic w odstępach 1 — 5 metrowych zł. 2,80

Uwagi ogólne.

1. Do kosztów wykonania zdjęć należy doliczyć koszt dolotu, przelotu i odlotu do miejsca startu, rachując 3 zł. za 1 km. (w każdą stronę).

2. Wszystkie podane ceny mogą wahać się wgórę i wdół do 20%.

3. Fotoszkice i fotoplan (poz. 1, 1a, 1b i 2a, 2b) są wykonywane w 1 egzemplarzu na blasze aluminjowej, natomiast plany fotogrametryczne (poz. 5 i 4) na kalce »kodaktras« (1 egz.).

X. Przykład obliczenia kosztów sporządzenia planów zabudowania.

Dla zobrazowania sposobu posługiwania się podanemi cennikami orjentacyjnemi oraz przeprowadzenia porównawczej kalkulacji kosztów sporządzenia planów pomiarowych i planów zabudowania podaję przykład obliczenia tych kosztów dla przeciętnego miasta powiatowega o terenie średnio falistym, posiadającego ok. 20,000 mieszkańców i 200 ha terenów ośrodka gęsto zabudowanego, 400 ha terenów luźno zabudowanych lub proponowanych jedynie pod zabudowę oraz 600 ha terenów nieprzeznaczonych pod zabudowę (wyłączonych z pomiarów i opracowania w planie zabudowania):

1. Triangulacja i poligonizacja 600 ha á 15 zł. = 9,000

2. Pomiar syt. i wys. części gęsto zabudowanej 200 ha á 100 zł. = 20,000

3. Pomiar. syt. i wys. części luźno zabudowanej 400 ha á 30 zł. = 12,000

Razem pomiary zł. 41,000

4. Sporządzenie 100 odbitek fotolitograficznych w skali 1:2000 dla planów zab. szczegółowych (do 600 ha należy dodaś 25% na części arkuszy, niepokrytych rysunkiem) (600 ha × 125% á 4 zł.) zł. 3,000

5. Sporządzenie 100 odbitek fotolitograficznych j. wyżej, lecz w skali 1:4000 dla planów zab. ogólnego i sporządzenia załączników (studjów różnych zagadnień) (600 ha × 125% á 1 zł. zł. 750

Razem prace kartograf. zł. 3.750

6. Sporządzenie programu i projektu szkicowego, oraz projektu ogólnego planu zabudowania (600 ha á 15 zł.) zł. 9,000

Wobec powyższego koszt sporządzenia ogólnego planu zabudowania (bez drobnych kosztów ogłoszeń, kancelaryjnych i t. p.) wyniesie:

41,000 + 3,750 + 9,000 = 53,750 zł.

Do tych kosztów należy jeszcze dodać koszt zaopinjowania programu i planu przez Komisję Ur-

banistyczną Związku Miast łącznie z kosztem wyjazdu rzeczoznawców).

600 ha á 0,50 zł. + 100 zł. tytułem kosztów przejazdów = 400 zł.

Koszt sporządzania (stopniowo w miarę potrzeby) planów szczegółowych wyniesie przy gotowych pomiarach i podkładach (policzonych przy planie ogólnym): 600 ha á 100 zł. = 6,000 zł.

Alternatywa.

Dla porównania przekalkulujemy koszt sporządzenia dla tegoż miasta planu ogólnego, opartego na fotoplanie rysunkowym 1 : 4000:

1. Triangulacja i poligonizacja dla zdjęć lotniczych (600 ha á 10,— zł.) 6,000 zł.

2. Fotoszkic 1 : 6000 i fotoplan 1 : 4000 (600 ha á 3,35 zł.) 2,000 „

3. Wykreślenie planu fotogrametrycznego 1 : 4000 (600 ha á 2,— zł.) 1,200 „

4. Zdjęcia tachymetryczne i wykreślenie warstwic (600 ha á 2,80 zł.) 1,680 „

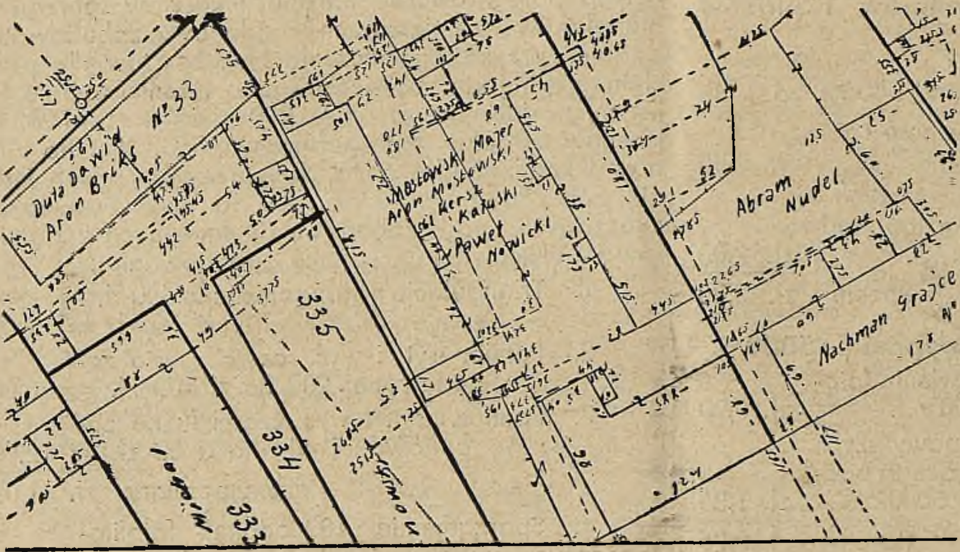
5. Dolot, przelot i odlot (zakładając, iż miasto jest odległe o około 100 klm. od bazy lotniczej, lub, że jednocześnie wykonano zdjęcie kilku miast dalszych od bazy lotniczej, przyczem na każde z nich wypada 200 km. trasy (200 km. á 3,— zł.) 600 „

Razem 19,480 zł.

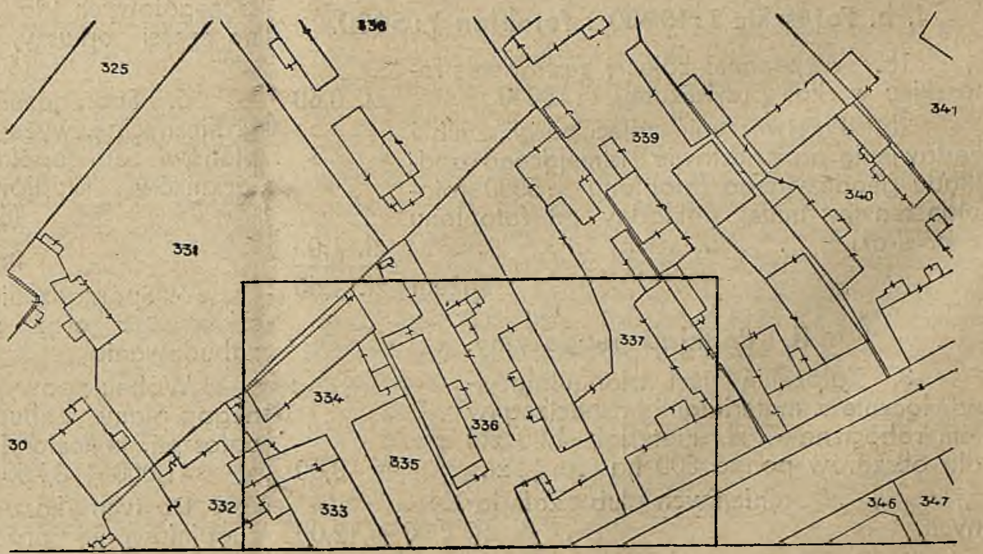
W ten więc sposób przy pomiarach lotniczych gmina uzyska ogólny plan zabudowania łącznym kosztem 19.480 zł. zamiast 53.750 zł. Natomiast nie będzie miała szczegółowych planów dla innych celów (budowa ulic, kanalizacji, uporządkowanie własności i t. p.).

Przy wykonaniu w przyszłości szczegółowych pomiarów terenowych sytuacyjno-wysokościowych dla sporządzenia szczegół. planów zabudowania do wydatków nieprodukcyjnych, t. z. takich, których można byłoby uniknąć, gdyby się odrazu przystąpiło do sporządzenia bezpośrednich pomiarów terenowych, należy zaliczyć następujące koszty pomiarów lotniczych, gdyż pozostałe prace będą wykorzystane przy pomiarach bezpośrednich): (poz. 2) 2.000 zł. + (poz. 3) 1.200 zł. + (poz. 5) 600 zł. = 3.800 zł.

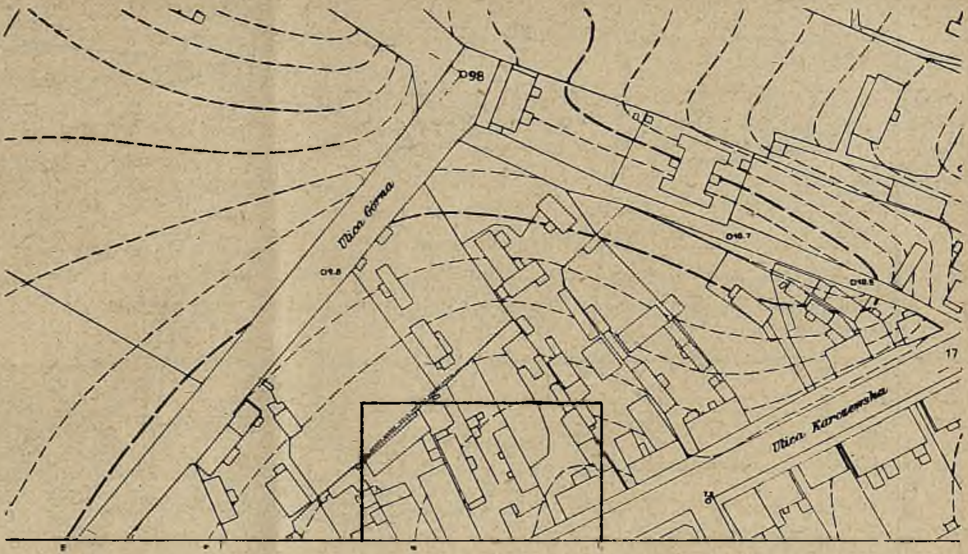
Dla plastyczniejszego zobrazowania tematów, poruszonych w niniejszym referacie, umieszczamy przykłady — a nie wzory planów pomiarowych w różnych fazach opracowania. Przykłady te są oczywiście zbędne dla fachowców, lecz ułatwiają zorjentowanie zainteresowanych władz miejskich w różnych odmianach planów, ich nazwach, skalach i przeznaczeniu.



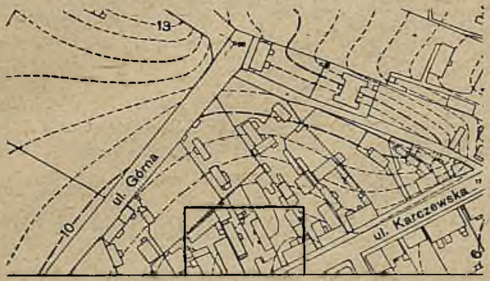
Rys. 1. Przykład szkicu polowego (w skali przybliżonej 1:500). Wykazuje: 1) granice własności gruntowej. 2) granice użytków, 3) kontury zabudowania, 4) cyfrowe dane pomiarowe, 5) numery działek wg. rejestru pomiarowego, 6) ewentualnie nazwiska właścicieli i numery policyjne nieruchomości.



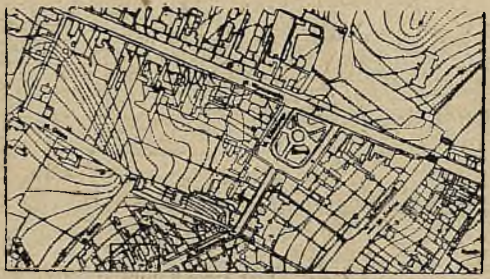
Rys. 2. Przykład pierworysu. Wykazuje: 1) granice własności gruntowej. 2) granice użytków, 3) kontury zabudowań, 4) numery wg. rejestru pomiarowego, 5) punkty triangulacyjne i poligonowe, 6) ewentualnie warstwice.



Rys. 3. Przykład planu sytuacyjno-wysokościowego 1 : 2000. Wykazuje wszystkie dane pierworysu, lecz bez konieczności wykazywania numerów działek wg. rejestru pomiarowego. Plan ten zazwyczaj służy jako podkład do szczegółowych planów zabudowania.



Rys. 4. Przykład planu sytuacyjno-wyso kościowego (pomniejszonego fotomechanicznie) ze skali 1:2000 do skali 1:4000.

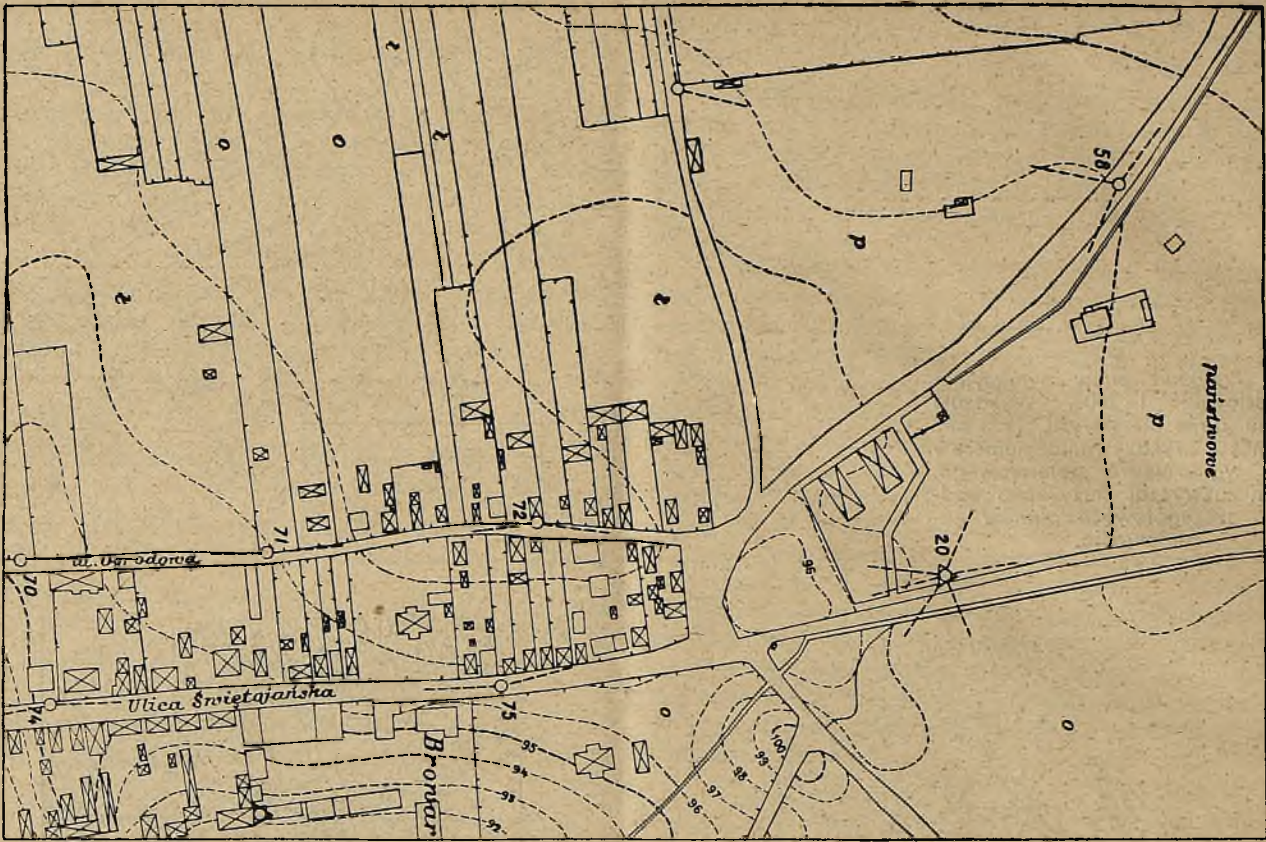


Rys. 5. Przykład pomniejszonego fotomechanicznie planu sytaacyjno-wysokościowego do skali 1:10000.

Ramka obejmuje wycinek terenowy przedstawiony na szkicu polowym.



Rys. 6. Fragment fotoplanu m. Wyszkowa n/B. w skali 1:4000.



Rys. 7. Plan fotogrametryczny, zrobiony na podstawie fotoplanu tego samego fragmentu m. Wyszkowa n/B. z naniesieniem warstwic.

Obliczenie gospodarcze elektryfikacji m. Dubna

Inż. S. Luberadzki.

(ciąg dalszy)

III. Alternatywa budowy elektrowni własnej w m. Dubnie.

Przy rozwiązaniu elektrowni przewidziano wybór silników możliwie oszczędnie, jednakże z zachowaniem na początku okresu I w r. 1936/37 rezerwy całkowitej t. j. w razie zepsucia się największego silnika, wystarczą na szczyt grudniowego obciążenia dwa mniejsze zespoły — w końcu zaś okresu w roku 1942/43 przewidziano rezerwę względną t. j. na miesiące zimowe przygotowany powinien być na godziny szczytowe silnik największy, i pracuje on naprzemian z jednym z dwu małych silników. W miesiącach zaś letnich wystarczą na szczytowe obciążenie dwa mniejsze zespoły.

W roku 1943/44 przewidziano dalszą rozbudowę zakładu przez usunięcie starego zespołu Dieslowego o mocy 60 kW i ustawienie na jego miejscu zespołu na gaz ssany o mocy rozporządzalnej 220 kW.

A. Wybór silników.

Instalujemy dwa silniki na gaz ssany w nowowybudowanej elektrowni przy rzece, oraz przenosimy tam silnik stary z dodaniem do niego nowego generatora prądu zmiennego na 60 kW i 6.000 V.

Moc rozporządzalną zespołów na gaz ssany zakładam na: 80 kW i 140 kW, generatory na 6,000 V.

Ponieważ szczyt w końcu okresu I (1942/43 r.) przewidziano na 200 KW, elektrownia będzie posiadać rezerwę względną t. j. w razie zepsucia się jednego z małych silników, dwa inne pokryją obciążenie szczytowe, przyczem na miesiące letnie może być zatrzymany silnik największy. Moc szczytową letnią można szacować na $^3/_5$ grudniowego szczytu t.j. 120 kW co jest mniejsze od 140 kW (80+60). Przy szczycie zimowym w początku I okresu wystarczą nawet dwa małe zespoły.

B. Obliczenie kosztów budowy elektrowni.

1) Szczegółowe zestawienie.

1. Plac około . . . . . 14.000 zł.
2. Budynki:
   Budynek elektrowni około 6×38×20 m. = 4.550 m³ a 22 zł. = 100,000 zł.
   Budynki gospodarcze i ogrodzenie około 6,000 zł. . . . . 106,000 zł
3. Silniki napędowe:
   I. 100 KM Dieslowy stary — przewidziano tylko przeniesienie . . 1,500 zł.

II. 130 KM silnik na gaz ssany . 42,000 zł.
generator gazu . . 11,000 zł.
III. 230 KM silnik na gaz ssany . 70,000 zł.
generator gazu . . . 15,000 „

4. Generatory prądu zmiennego (cos φ = = 0,8 6000 V):
   I. 75 kVA . . . . . . 18,000 „
   II. 100 kVA . . . . . . 20,500 „
   III. 175 kVA . . . . . 26,000 „
5. Montaż silników i generatorów . . 4,000 „
6. Fundamenty maszyn . . . 12,000 „
7. Tablica rozdzielcza z całkowitą aparaturą na niskie i wysokie napięcia 6 kV. 65,000 „
8. Urządzenia pomocnicze, suwnica i pompy . . . . . . 15,000 „
9. Narzędzia i warsztat . . . 3,500 „
10. Biura umeblowania i aparaty pomiarowe . . . . . . 3,000 „

Razem 426,500 zł.

2. Dane statystyczne:

Koszt budowy zakładów wytwórczych na 1 kW mocy zainstalowanej mierzonej na wale silnika.

Nowowybudowane elektrownie	Zł./kW	Rodzaj silników	Moc zainstalowanych silników	Uwagi
Włodzimierz	1.180	Diesle	270	
Równe	1.120	Diesle	740	użyto jeden silnik stary
Kowel	1.640	Diesle	360	budowa w roku 1931
Krzemieniec	1.960	Lokomobile	220	
Projektowany zakład w Dubnie	1.250	Silniki na gaz ssany	340	użyto jeden silnik stary

C) Przybliżony koszt budowy sieci rozdzielczej.

Zakładam długość sieci niskiego napięcia około 20 km. (obecnie 16 km.), cztery podstacje transformatorowe 6.000/380/220 V, oraz około 3.000 m. linji kablowej zasilczej.

1. 20 km. sieci niskiego napięcia . . 65,000 zł.
2. kable wysokiego napięcia 6 kW długości około 3,000 m. . . . 40,000 „
3. cztery podstacje średnio około 75 kVA 52,000 „
4. liczniki około 1;500 szt. a 33 zł. . 50,000 „

Razem 207,000 zł.

IV. Koszta eksploatacji.

1. Roczny odpis na amortyzacje urządzeń.

1. Budynki od sumy 106.000 zł. licząc na 50 lat . . . . . 2,120 zł.
2. Silniki i gazogeneratory od sumy 138,000 zł. na 15 lat . . . 9,200 „
3. Generatory elektr. od sumy 64,500 zł. licząc na 25 lat . . . . 2,580 „
4. Rozdzielnia kompletna od sumy 65,000 zł. licząc na 15 lat . . 4,340 „
5. Urządzenia pomocnicze od sumy 15,000 zł. licząc na 30 lat . . 500 „
6. Fundamenty i montaż silników od sumy 17,500 zł. licząc na 15 lat . . 1,170 „
7. Narzędzia, warsztat, aparaty pomiarowe, meble i t. p. licząc na 15 lat od sumy 6,500 zł. . . . . . 430 „
8. Sieć niskiego napięcia, rozdzielcza od sumy 65,000 zł. licząc na 10 lat . 6,500 „
9. Kable wysokiego napięcia od sumy 40.000 zł. licząc na 30 lat . . 1.330 „
10. Podstacje transformatorowe od sumy 52,000 zł. licząc na 30 lat . . 1,730 „
11. Liczniki od sumy 50,000 zł. licząc na 12 lat . . . . . . 4,170 „

Razem . 34,070 zł.

Koszt inwestycyjny całkowity:

sieć rozdzielcza 207,000 zł.
elektrownia. . . 426,500 zł.
Razem . 633,500 zł.

Odpis na amortyzację w % % od całkowitego kosztu budowy:

$$\frac{34,070}{633,500} \times 100 = 5,4\%$$

2. Roczne koszty oprocentowania kapitału inwestycyjnego.

Zakładam oprocentowanie kapitału:

1. 70.000 zł. — bez procentu
2. 180.000 zł. na 3% + 1% manip. = = 4%
3. 383.000 zł. na 8%

633.500 zł.

Koszty roczne:

1. 180.000 zł. × 0.04 = 7.200 zł.
2. 383.000 zł. × 0.08 = 30.600 zł.

Razem 37.800 zł. 37.800 zł.

3. Roczny koszt utrzymania personelu elektrowni.

I. Techniczny personel:

Kierownik — inżynier . 600 zł.
1 starszy maszynista . . 300 „

180 „
2 maszynistów . . . 150 „
3 pomocn. (palaczy) à 100 zł. 300 „
1 elektromonter . . 250 „
1 pomocnik montera . . 120 „
2 robotników niewykwalifikowanych à 90 zł. . . 180 „

II. Biurowy personel:

1 buchalter . . . 200 „
1 rachmistrz . . . 150 „
2 inkasentów à 120 zł. . 240 „
1 kasjerka i maszynistka . 120 „

miesięcznie r a z e m 2.790 zł.

rocznie 33.500 zł.
świadczenia około 10% 3.000 „

r o c z n i e o g ó ł e m 36.500 zł. — 36.500 zł.

4. Administracja i różne . . . 6.000 zł.

5. Konserwacja i remonty rocznie:

1. Maszyny i gazogeneratory 1.500 zł.
2. Sieć rozdzielcza . . 1.000 „
3. Budynek . . . 300 „
4. Urządzenia . . . 500 „

razem 3.300 zł. — 3.300 zł.

6. Smary:

Licząc 3 gramy na KM/godz. — wg. średnich danych fabryczn., zakładam pracę małego silnika 1936/37 r. w ciągu 22 godzin. $130 \times 22 \times 3 \times 360 = 3.090$ kg.

3.090 kg. po zł. 1.40 = . . 4.330 zł.

7. Koszty stałe roczne:

1. Amortyzacja urządzeń 34.070 zł.
2. Oprocentowanie kapitału . . . 37.800 „
3. Koszty personalne . 36.500 „
4. Administracja i różne 6.000 „
5. Remonty i konserwacja 3.300 „
6. Smary . . . 4.330 „ (koszty mało się zmieniają, dla uproszczenia zakładam stałe.)

R a z e m 122.000 zł. 122.000 zł.

8. Koszt paliwa w roku 1936/37.

Zakładam przybliżony podział obciążenia:

Średnio w roku	Produkcja kWh	Obciążenie średnie około kW
1. 2 godz. przerwa w ruchu rano	—	—
2. 10 godz. ruch w dzień .	33,000	9
3. 6 godz. ruch w nocy .	65,000	30
4. 6 godz. ruch wieczorem	130,000	60
	228,000 kWh	

Pracują silniki na gaz ssany przy użyciu drzewa i cenie jednego mtr³ drzewa dębowego suchego 8 zł., wagi ok. 500 kg./mtr.³, 1 kg. kosztuje 1,6 gr. Firmy gwarantują przy powyższych cenach drzewa następujące koszty paliwa na 1 kWh wyprodukowaną.

Wyniki poniższe zostały sprawdzone w naturze przy przeprowadzaniu badań przez elektrownię w Kowlu. Wahania wynoszą około 10% w zależności od mocy silników.

Obciążenie	Przy użyciu gazowni zwykłej i drzewa twardego 1-ej jakości	Przy zastosowaniu wspólnej gazowni patentowanej (oszczędność ok. 20%)
Przy obciążeniu pełnem	3,1 gr.	2,5 gr.
„ „ ³/₄	3,5 gr.	2,8 gr.
„ „ ¹/₂	4,3 gr.	3,4 gr.
„ „ ¹/₄	6,4 gr.	5,1 gr.

Zakładam koszty nieco droższe od gwarantowanych i gazownię zwykłą.

kWh 33,000 po ok. 9 gr.= 2,970 zł.
„ 65,000 po ok. 5 gr.= 3,250 zł.
„ 130,000 po ok. 3,5 gr.= 4,650 zł.

r a z e m 10,770 zł.

Koszt ruchu:

10,770 zł. koszt paliwa
4,330 „ koszt smaru
15.100 zł.

Na 1 kWh koszt surowy:

15.100 : 223.000 = 6,6 gr./kWh

Amortyzacja urządzeń na 1 kWh wyprodukowaną:

34.070 : 228.000 = 15,0 gr./kWh

Obciążenie oprocentowaniem kapitału na 1 kWh wyprodukowaną:

37.800 : 223.000 = 16,6 gr./kWh.

9. Koszt całkowity 1 kWh wyprodukowanej w roku 1936/37 (średni).

Koszty stałe . 122,000 zł.
Koszty zmienne 10,770 zł.
r a z e m 132,770 zł.

$$\frac{132,770}{228,000} = 58,3 \text{ gr./kWh}$$

Analogicznie obliczam dla zwiększonej produkcji, wyniki podaję w następującej tabeli:

Nr. pozycji	9	10	11	12
R o k	1936/37	1942/43 bez. bekon.	1942/43 z bekon.	Pełne wykorzyst. urządzeń
Koszty stałe zł. . .	122.000	122.000	122.000	122.000
Koszty zmienne zł. .	10.770	15.900	17.500	20.000
Produkcja w kWh . .	228.000	337.500	427.500	500.000
Koszt całkowity zł. .	132.770	137.900	139.500	142.000
Koszt średni na 1 kWh wyprodukow. w gr.	58,3	40,9	32,7	28,4

Zestawiając wynik z pozycji 10 i pozycji 11— wynika, że napęd bekoniarni kosztuje elektrownię rocznie:

139,500 zł. — 137,900 zł. = 1,600 zł.

stąd koszt własny elektrowni 1 kWh dostarczonej dla bekoniarni wynosi:

1,600 zł. : 90,000 = 1,78 gr.

c. d. n.

Szkolnictwo zawodowe w świetle potrzeb życia gospodarczego.

A. Janiszewski — wizytator.

Szkolnictwo w Polsce posiadało strukturę organizacyjną niejednolitą, pozatem szkoły ogólnokształcące i zawodowe nie spełniły swojego zadania, bo nie były przystosowane do warunków powojennych i potrzeb gospodarczych naszego Państwa. Stworzenie więc jednolitych podstaw organizacyjnych szkolnictwa i nadanie mu właściwego kierunku było kwestją palącą, niecierpiącą zwłoki.

Po przeprowadzeniu szczegółowych badań istniejącego stanu oraz potrzeb naszego życia gospodarczego i społecznego, w dniu 11 marca 1932 r. została ogłoszona ustawa o ustroju szkolnictwa. Zadania szkolnictwa zawodowego w ustawie ustrojowej zostały określone w sposób następujący: „Szkolnictwo zawodowe ma za zadanie przygotować wykwalifikowanych zawodowo pracowników dla życia gospodarczego przez teoretyczne i praktyczne kształcenie zawodowe z uwzględnieniem potrzebnego zakresu wykształcenia ogólnego oraz przez wychowanie społeczno-obywatelskie". Tak sformułowane założenia ideowe wskazują jak trudną i odpowiedzialną rolę ma ono do spełnienia.

Przeprowadzenie reformy w dużej mierze zależeć będzie od tego czy szkoły zawodowe spełnią swe zadanie, czy w oczach społeczeństwa będą tem zasadniczem i niezbędnem ogniwem w ustroju szkolnym, jakiem są w ustawie, czy odpowiedzą potrzebom życia gospodarczego, dla których są stworzone. Spełnienie tych warunków niezależy tylko od zrównania uprawnień, podwyższenia poziomów, ale umożliwia przechodzenia młodzieży do szkół wyższych stopni. Najistotniejsze znaczenie posiada ścisłe przystosowanie szkół zawodowych ich typów i stopni do potrzeb danego rejonu, i dostarczenie pracowników, którzy byliby w dziedzinie produkcji i wymiany istotnie potrzebni, oraz mogli w przyszłości przyczynić się do podniesienia na właściwy poziom naszego życia gospodarczego.

Jak różnorodne są wymagania życia gospodarczego, tak różnorodne musi być kształcenie pracowników zawodowych. Z tych też względów w szkolnictwie występuje tak szerokie zróżniczkowanie szkół pod względem zawodowym i podstawowego przygotowania.

Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 21 lipca 1933 r. o organizacji szkolnictwa zawodowego ustala następujące działy: 1) szkolnictwo przemysłowe, 2) szkolnictwo handlowe, 3) szkolnictwo rolnicze, 4) szkolnictwo gospodarstwa domowego. W poszczególnych działach mieszczą się grupy, podgrupy szkół i kursów zawodowych, przytem występują w nich szkoły stopnia niższego, gimnazjalnego i licealnego oraz kursy specjalne. Rozporządzenie to nie objęło jednego z bardzo ważnych działów naszego szkolnictwa, t. j. szkolnictwa dokształcającego zawodowego. Szkoły te mają dać młodzieży pracującej zawodowo, niezbędne wiadomości zawodowe teoretyczne i pogłębić wykształcenie praktyczne, otrzymywane w warsztatach pracy zarobkowej. Nadanie podstaw prawnych temu szkolnictwu jest niezmiernie ważne, jeżeli zważymy, że zorganizowanie znacznej ilości szkół typu zasadniczego, któreby zaspokoiły potrzeby tak rozlicznych dziedzin rzemiosła, przemysłu i handlu w poszczególnych miastach jest niemożliwe, tem więcej, że rodzaj szkół musiałby ulegać częstym zmianom w zależności od zapotrzebowania, a pozatem rzemiosło, przemysł i handel zawsze będzie zatrudniać młodzież, która z tych czy innych względów nie będzie chciała, czy mogła pobierać nauki w szkołach zawodowych typu zasadniczego.

Różnorodność szkolnictwa zawodowego pozwoli wybrać dla każdej dziedziny życia gospodarczego najwłaściwszą formę kształcenia pracowników na różnych poziomach. Końcowym etapem w realizacji ustawy ustrojowej jest określenie ilości i jakości szkół jaka winna być zorganizowana w zależności od potrzeb danego terenu.

Obszar Województwa Wołyńskiego obejmuje 35,729 klm. kw. Liczba mieszkańców wynosi 2,084,791, z których 12,1 % przypada na miasta. Pod względem komunikacyjnym najdogodniejsze warunki dla organizacji szkół posiadają miasta: Kowel, Równe i Sarny, pozatem z tytułu miasta wojewódzkiego — Łuck. Największe skupienie uczącej się młodzieży znajduje się w Krzemieńcu i Równem, następnie w Łucku i Kowlu.

W szkołach powszechnych Województwa Wołyńskiego w roku 1933/34 pobierało naukę ponad 236,500 młodzieży, z czego w miastach ponad 32,000 na wsi ponad 204,400. Ilość absolwentów szkół powszechnych, wynosiła ponad 9,700 z czego w miastach 1,748 na wsi 3,037. Szkół średnich ogólnokształcących mamy 22, w których pobiera naukę 4,606 młodzieży. Ilość absolwentów szkół średnich w roku 1934/35 wynosiła ogółem 257 osób. Szkolnictwo zawodowe reprezentuje 36 szkół łącznie z wydziałami, w tem rzemieślniczych męskich 10, żeńskich 8, handlowych 5, szkoła miernicza i drogowa 1, rolniczych niższych 11, średnich 1. Poza tem na terenie Wołynia jest 16 szkół dokształcających zawodowych.

Wołyń posiada charakter wybitnie rolniczy, 87,9% ludności trudni się rolnictwem. Obszar gleb, jakiemi rozporządza rolnictwo wynosi 3.449.000 ha.

Ogólnie biorąc stan kultury gospodarstw wiejskich wymaga większego uświadomienia gospodarczego oraz podniesienia niskiej stopy życiowej drobnego rolnika spowodu niewykorzystania możliwości, jakie dać może gospodarstwo rolne. Cele te osiągnąć można przez dokształcanie ludności wiejskiej w zakresie właściwej organizacji gospodarstw domowych i odpowiednią propagandę przemysłu chałupniczego, który da rolnikowi możliwości zwiększenia dochodów.

Dziedzina organizacji zbytu i rozwoju spółdzielczości leży prawie odłogiem. Przyczyny tego stanu kryją się w niewłaściwem ustosunkowaniu się miejscowej ludności do tych zagadnień. Brak odpowiednio przygotowanych ludzi do pracy w tej dziedzinie odczuwa prawie każda zbiorowa jednostka wiejska.

Dla zaspokojenia potrzeb naszego rolnictwa nasuwa się konieczność organizowania szkół rolniczych i kursów. Przyjmując za podstawę, że zaled-

wie 1% gospodarzy będzie kształcił swoich synów w szkołach rolniczych, otrzymamy liczbę tych gospodarstw 3.500. Dzieląc tę liczbę przez 30-letni okres pracy otrzymamy 116 kandydatów rocznie do przeszkolenia. Istniejące 3 szkoły rolnicze stałe męskie mogą przeszkolić najwyżej 75 uczniów rocznie. Zatem ilość szkół męskich stałych winna wynosić 4. Ilość absolwentek 1 szkoły żeńskiej na Wołyniu wynosi rocznie 20 — 25. Frekwencja w tych szkołach pozwala przypuszczać, że ilość młodzieży żeńskiej do przeszkolenia w zawodzie rolniczym wyniesie 50—60 rocznie, zatem 2 szkoły przysposobienia gospodyń wiejskich zaspokoją w ciągu najbliższych lat potrzeby oświaty w tym zakresie. Mając na uwadze, że uświadomienie gospodarcze, a z niem potrzeba oświaty stale będzie wzrastać, dążyć należy do zapewnienia każdemu powiatowi na Wołyniu możności przeszkalania młodzieży męskiej w szkole rolniczej, obsługującej powiat, oraz do powstania przynajmniej jednej szkoły przysposobienia gospodyń wiejskich na dwa powiaty o typie szkoły wędrownej. Praca tej szkoły jako dostępniejsza dla drobnego rolnika winna poprzedzić organizację szkoły stałej, budzącej w społeczeństwie poczucie potrzeby oświaty rolniczej. W pierwszym etapie rozwoju szkół rolniczych, dążyć należy do tego, aby w każdym powiecie była szkoła stała, względnie wędrowna. W obecnej chwili są stołe szkoły w trzech, wędrowne w pięciu powiatach.

Uprzemysłowienie Wołynia jest małe. Najsilniej reprezentowany jest przemysł młynarski (ogólna ilość młynów łącznie z wodnemi wynosi około 1500) oraz drzewny (około 1000 zakładów przemysłowych). Ponadto znajdują się cztery cukrownie, kilka browarów, dwie fabryki maszyn rolniczych i fabryka cementu. Przemysł ceramiczny oraz szklarski jest przynajmniej narazie mało rozbudowany. W powyższych gałęziach przemysłu stan zatrudnienia i zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników jest niewielki, zatem przy omawianiu organizacji szkolnictwa zawodowego nie może być brany pod uwagę. Przemysł w związku z zagadnieniem budowy dróg ma duże możliwości rozwojowe. Eksploatacja bazaltu i granitu jest prowadzona w okolicach Kostopola, Klesowa i Korca. Przemysł kamieniarski nie wymaga organizacji szkół typu zasadniczego, ze względu na jego charakter i ma znikome zapotrzebawanie na wykwalifikowanych pracowników. Natomiast nasuwa się konieczność organizowania kursów dla osób specjalizujących się w pewnych działach tego przemysłu (szlifierstwo, brukarstwo).

Uprzemysłowienie Wołynia opiera się przeważnie na rzemiośle, przemyśle ludowym i chałupniczym.

Produkcja obliczona jest na miejscowe rynki zbytu, wobec czego rozwinięte są w dostatecznej mierze tylko te działy rzemiosła, których produkcja znajduje zbyt na miejscu.

Pod względem zawodowym, handlowym i organizacyjnym rzemiosło stoi na bardzo niskim poziomie. Izba Rzemieślnicza w sprawozdaniu swem za rok 1932 tak charakteryzuje rzemiosło: »Rzemiosło na Wołyniu nosi na sobie wyraźne piętno stosunków byłego zaboru rosyjskiego, wyrażające się w niedbałości i ignorowaniu ustawy przemysłowej, w niskim poziomie technicznym i zawodowym, już nie mówiąc o braku jakichkolwiek śladów szkół zawodowych czy technicznych, jako momentu decydującego o jego poziomie intelektualnym«. Od roku 1932 do chwili obecnej stan ten uległ nieznacznym zmianom na lepsze. Niski poziom zawodowy i warunki gospodarcze, a przedewszystkiem zubożenie wsi, jako najważniejszego konsumenta wyrobów miejscowgo rzemiosła, wpłynęło na zmniejszenie się produkcji warsztatów rzemieślniczych. Obecna ilość warsztatów i zakładów przemysłowych jest tem niezbędnem minimum potrzebnem do normalnego życia gospodarczego Wołynia.

Przemysł ludowy i chałupniczy pod względem zawodowym, handlowym i organizacyjnym znajduje się w gorszych jeszcze warunkach niż rzemiosło. Ujęcie w ewidencję tego przemysłu i określenie wpływu, jaki wywiera on na życie gospodarcze jest trudne, ze względu na jego elastyczność, płynność i konspiracyjny charakter.

Stan liczebny rzemiosła wołyńskiego według danych Izby Rzemieślniczej w Łucku wynosi 25,815 warsztatów.

Dla podniesienia, jak wspomniałem uprzednio, niskiego stanu technicznego i zawodowego rzemiosła wydaje się za najbardziej właściwe organizowanie szkół typu zasadniczego, dla szkolenia przynajmniej przodowników w poszczególnych gałęziach. Przyjmując za podstawę obecny stan liczebny rzemiosła ilość organizowanych szkół i kursów przedstawiałaby się następująco:

Grupa metalowa. Na ogólną ilość 4837 warsztatów tej grupy najsilniej jest reprezentowany zawód kowalski (3418), ślusarski łącznie z tokarskim (747, blacharski (409), pozostałe zawody tej grupy słabo są reprezentowane i nie mają większego wpływu na liczebny stan zatrudnienia. Warsztatów ślusarskich, kowalskich i blacharskich jest na Wołyniu 4574 zatrudniających przypuszczalnie około 17,700 pracowników. Przyjmując przeciętną ilość lat pracy w zawodzie—30, zapotrzebowanie roczne wyniesie około 456 osób. Z tej liczby 75% przeszkalanych będzie w terminie i w szkole dokształcającej, a około 25% t. j 100—120 osób w szkole typu zasadniczego. Normalnie szkołę opuszcza rocznie 20—25 absolwentów, co w rezultacie daje zapotrzebowanie na 5 szkół mechanicznych. Pozatem wydaje się za celowe organizowanie kursów z zakresu mechanicznego przemysłu metalowego dla specjalizacji naszych rzemieślników w tym lub innym kierunku.

Grupa elektryczna. Określenie zapotrzebowania na pracowników tej grupy jest trudne. Z uwagi na rozwijającą się elektryfikację Wołynia, zapotrzebowanie na wykwalifikowanych pracowników jest dość znaczne. Obsługa maszyn elektrycznych i instalacji sieciowej w miastach i zakładach przemysłowych na Wołyniu składa się z pracowników nieposiadających prawie żadnej kwalifikacji zawodowej. Zatem zorganizowanie szkoły elektrycznej wydaje się za wskazane.

Grupa drzewna. W tej grupie najsilniej jest reprezentowane stolarstwo. Ogólna ilość warsztatów stolarskich wynosi około 2515, zatrudniających ponad 7500 pracowników. Zapotrzebowanie roczne wynosić będzie 330 osób. Z tej liczby 75% przeszkalanych będzie w terminie i w szkole dokształcającej. Ilość więc, jaka winna być przeszkalana w szkołach sto-

larskich typu zasadniczego wynosić będzie rocznie około 65 osób. Zatem ilość szkół stolarskich winna wynosić 3. Obecnie jest ich 7, z których 4 prawdopodobnie, ze względu na brak frekwencji, ulegną likwidacji. Pozatem wydaje się za konieczne organizowanie kursów dla stolarzy z zakresu projektowania sprzętów oraz z zakresu przemysłu stolarskiego dla podniesienia estetycznego wyglądu wykonywanych wyrobów, oraz dla zwalczania tandety, panoszącej się szczególnie w dziale meblarstwa.

Bednarstwo reprezentowane przez 222 warsztatów oraz kołodziejstwo przez 489 warsztatów nie pozwala narazie na organizację szkoły, natomiast przeszkalania rzemieślników na odpowiednich kursach byłoby wskazanem. Przy zmianie warunków gospodarczych z uwagi na wybitny rolniczy charakter Wołynia, nasuwałoby się konieczność zorganizowania w przyszłości szkoły kołodziejskiej.

(c. d. n.)

KRONIKA.

Z powodów od Redakcji niezależnych, zmuszeni byliśmy wydać wspólny numer za lipiec i sierpień w podwójnej objętości.

Doroczny Zjazd elektryków Wołynia.

Doroczny Zjazd elektryków Wołynia odbędzie się podczas VII Targów Wołyńskich w Równem w dniach 19 — 20 września b. r.

Podczas tego Zjazdu będzie wygłoszony cały szereg ciekawych odczytów, dotyczących elektryfikacji Wołynia.

Zarząd Wołyńskiego oddziału SEP zamierza w czasie Zjazdu zorganizować wspólne zwiedzenie Targów Wołyńskich, Elektrowni Miejskiej, Cementowni »Wołyń« i t. p.

Poświęcenie Zakładu Oczyszczania Wody Wodociągowej w Łucku.

Dnia 6 lipca b. r. odbyło się na Biwakach uroczyste poświęcenie Zakładu Oczyszczania wody wodociągowej. W skład zakładu wchodzą elektrownia, studnia ujmująca, stacja pomp dolnych, stacja pomp górnych, osadniki, filtry, zbiornik wody czystej i inne urządzenia. Przecięcie wstęgi dokonał osobiście p. Wojewoda Wołyński Henryk Józewski. Po dokładnem zwiedzeniu zakładu, po którym oprowadzał i udzielał wszelkie wyjaśnienia o działaniu danych urządzeń kierownik budowy wodociągów inż. Walerjan Sobolewski, nastąpiły przemówienia władz wojewódzkich, samorządów, firm instalacyjnych, prasy i robotników.

We wszystkich przemówieniach przenikała radość i zadowolenie spowodu wykonania na Wołyniu pierwszych urządzeń wodociągowych na dużą skalę, co ma wybitne znaczenie dla podniesienia stanu sanitarnego miasta Łucka.

Wystawa Komunikacyjna w Warszawie.

W ramach organizowanej w Warszawie Wystawy Przemysłu Metalowego, Elektrotechnicznego i Radjotechnicznego, która się odbędzie w czasie od 23 sierpnia do 11 października, bardzo wszechstronnie wystąpi przemysł komunikacyjny.

W kilku wielkich pawilonach i na specjalnie wzniesionych torach przedstawione zostaną absolutnie wszystkie środki i urządzenia komunikacji.

Liczne rzesze zwiedzających będą miały możność dokładnego zapoznania się z polskim przemysłem komunikacyjnym, który przecie stanowi podstawę obronności Państwa i rozwoju całego życia gospodarczego.

Wielka atrakcja Wystawy Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego.

Na mającej się odbyć w Warszawie w czasie od 23.VIII. — 11.X. 1936 r. Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego będziemy mogli zaznajomić się z atrakcjami dotychczas niedostępnemi dla szerszej publiczności. Mianowicie zostanie zbudowana specjalna skocznia do skoków ze spadochronem. Skocznia ta będzie zainstalowana w ramach działu lotniczego, który jak wiadomo, wystąpi wyjątkowo okazale na W. M. i E.

Również zostanie zainstalowany balon na uwięzi, który przyczyni się zapewne do wytworzenia specjalnej atmosfery, jaka cechuje wielkie międzynarodowe pokazy. Piękna panorama Warszawy, która będzie roztaczać się z kilkusetmetrowej wysokości stanie się z pewnością celem licznych wędrówek powietrznych zwiedzającej publiczności.

Hurtnictwo i Górnictwo na Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego.

W tych dniach odbyła się konferencja przedstawicieli Hurtnictwa w sprawie organizacii udziału Hut i Górnictwa na pierwszej branżowej Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego.

W wyniku ustalono, że Huty wystąpią wraz z Górnictwem w bardzo szerokim zakresie.

W osobnym pawilonie zostanie przedstawiona produkcja ściśle hutnicza oraz zostanie wykazane znaczenie tego działu przemysłu, jako podstawy całego życia gospodarczego. Niezależnie od tego Huty wezmą udział w poszczególnych działach branżowych, przedstawiając produkty swoje o charakterze przetwórczym.

Kolejnictwo i Lotnictwo na Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego.

Jak się dowiadujemy, na Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego zostaną zmonto-

wane urządzenia sygnalizacyjne kolejnictwa, które będzie można oglądać w ruchu.

Również i różnorodne eksponaty lotnicze zostaną zaprezentowane w ruchu. W. P. M. EL. będzie więc nietylko ważnym krokiem na drodze odrodzenia gospodarczego, lecz również niepowszednią atrakcją dla zwiedzających.

Przemysł Komunikacyjny na Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego.

W tych dniach odbyła się konferencja w sprawie organizacji Działu Komunikacyjnego na Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego. Ustalono, że przedstawione będą wszystkie działy komunikacji, a więc: lądowa, powietrzna i wodna, z uwzględnieniem wszystkich środków komunikacyjnych.

Przemysł komunikacyjny nie ograniczy się jedynie do przedstawienia stanu obecnego, lecz wykaże swój rozwój, historję oraz plany na przyszłość w dostosowaniu do ogólnopaństwowych potrzeb rozwojowych polskiego życia gospodarczego.

Stacja portowa w Gdyni.

W roku 1924 przeprowadzono bocznicę od ówczesnej małej stacji IV kl. Gdynia do zaczątku portu. jakim był skonstruowany w tym czasie niewielki odcinek mola węglowego. Zaledwie 10 lat minęło od tego czasu, a skromna stacyjka wraz z bocznicą do portu przekształciła się w olbrzymi kompleks różnorodnych budowli, składających się na imponującą całość.

W chwili obecnej w węźle kolejowym Gdyńskim jest około 200 km. toru. Zajmuje on też znaczną powierzchnię; w niedalekiej zaś przyszłości obsługiwane przezeń tereny rozciągać się będą od Orłowa do Chylonji, opierając się o wzgórza Redłowskię, Oksywskie i Chylońskie.

W węźle Gdyńskim schodzą się linje z trzech kierunków, od strony Gdańska, Pucka i Bydgoszczy; pozatem mamy tu szereg bocznic. prowadzących od poszczególnych części portu oraz do Urzędu Emigracyjnego.

Stacja Gdynia Osobowa jest końcową dla szeregu pociągów, łączących ją bezpośrednio ze stolicą Państwa oraz z większemi ośrodkami jak: Łódź, Poznań, Kraków, Katowice. Pociągi te bezpośrednio po przybyciu są odstawiane na grupę torów postojowych, gdzie podlegają gruntownemu czyszczeniu, otrzymują wodę, gaz względnie elektryczność do akumulatorów i oczekują chwili odjazdu w drogę powrotną.

Pociągi towarowe mijają stację osobową bez zatrzymania i kończą bieg o parę kilometrów dalej na torach grupy przyjazdowej, które wchodzą w skład stacji portowej. Parowozy odchodzą stąd do parowozowni, a pociągi z węglem cofane są na specjalną grupę torów węglowych, gdzie poszczególne transporty oczekują przybycia odpowiednich statków. Z chwilą ich przybycia transporty węgla kierowane są dalej na odpowiednie mola i nadbrzeża, skąd węgiel zapomocą dźwigów podawany jest na statki.

Pociągi z towarem na eksport (poza węglem) są podstawiane na szereg t. zw. stacyj rejonowych, z których każda obsługuje poszczególną część portu. Narazie mamy trzy stacje rejonowe, obsługujące baseny „Marszałka Piłsudskiego" i „Ministra Kwiatkowskiego" oraz port drzewny.

Wagony próżne oraz z ładunkiem importowanym zbierane są i rozrządzane na wolnych torach odnośnych stacyj rejonowych, poczem pociągi te zostają wysyłane do kraju.

W roku ubiegłym rozpoczęta została budowa właściwej stacji rozrządowej, położonej za wyżej wspomnianą grupą przyjazdową. Na stacji tej skoncentrowana zostanie cała praca rozrządowa zarówno z pociągami przybyłemi z kraju, jak i z wagonami przybyłemi z portu. Tu też będą formowane pociągi wysyłane do kraju.

Po ukończeniu tych robót praca stacji portowej dozna znacznego usprawnienia, a poszczególne elementy stacji, przeciążone obecnie, będą mogły pracować planowo.

Rozbudowa stacji portowej nie będzie jednak na tem zakończona.

W latach następnych zostaną wykonane dalsze roboty, a mianowicie: znaczne powiększenie pojemności grupy torów węglowych, rozbudowa istniejących i budowa 2-ch dalszych stacyj rejonowych, budowa nowej stacji ładunkowej przy ul. Mickiewicza, przebudowa bocznicy do Oksywia, budowa specjalnych łącznic w węźle dla przeprowadzenia pociągów towarowych z ominięciem poszczególnych grup torów postojowych czy rozrządowych i t p.

Inż. Kol. Nr. 3/36.

Stare szyny jako materjał budowlany.

W N-rze 7 z r. b. śląskiego »Technika« inż. Honheiser w artykule »Stare szyny jako materjał budowlany«, omawia stosowanie starych szyn w budownictwie i udowadnia niecelowość używania tego materjału w konstrukcjach niosących.

Z obliczeń autora, przedstawionych bardzo przejrzyście i zestawionych w tabelkach porównawczych wynika, że zakorzenione wśród budujących przekonanie o taniości dźwigarów ze starych szyn kolejowych jest fałszywe.

Stare szyny zabudowywane są przeważnie »na oko« lub też »na czucie«, a właściciel budowli nie zdaje sobie sprawy, że oszczędność jest tutaj wątpliwa.

Wykorzystanie materjału w konstrukcjach wykonanych ze starych szyn jest nieekonomiczne, a więc gorsze niż przy użyciu normalnych dźwigarów o przekroju I, ugięcie zaś nawet przy zastosowaniu silniejszych typów szyn będzie większe niż przy I N.P. 16, oraz połączone jest z niebezpieczeństwem dla budowli.

W dalszych wywodach dowodzi autor, że użycie starych szyn wogóle nie daje (jak się to powsze-

chnie mniema) oszczędności w kosztach budowy i twierdzenie to popiera szczegółową kalkulacją kosztów.

W konkluzji rozpatruje autor odnośne przepisy dotyczące starych szyn, obowiązujące w krajach zachodnich, które ograniczają, względnie zabraniają ze względów bezpieczeństwa, używania starych szyn i przytacza ustępy opracowanego u nas ostatnio projektu norm i zasad obliczania i wykonywania konstrukcyj stalowych. Przepisy te przewidują również warunki użycia starych szyn, a odnośny ustęp tych przepisów mówi, że:

»...stosowanie używanej stali budowlanej, a także starych szyn kolejowych w budownictwie lądowem, mostowem i mieszkaniowem, dozwala się wyłącznie **dla nienośnych elementów budowli** (np. poręcze, ogrodzenia i t. d.).

Wyjątkowo mogą władze budowlane dopuścić stosowanie używanej stali budowlanej i starych szyn kolejowych (nie wykazujących trwałych ugięć) dla przekrycia otworów okiennych i drzwiowych oraz jako uzbrojenia żelazo-betonowych ław fundamentowych, przy zachowaniu następujących warunków:

a) dop. napręż. na rozciąganie, zginanie i ściskanie 600 kg/cm^2, przyjmując, że najmniejszy rzeczywisty przekrój nie powinien po usunięciu rdzy, być mniejszy od 80% przekroju pierwotnego,

b) moment wytrzymałości dla starych szyn kolejowych należy przyjąć równy 0.06 h^3, gdzie »h« jest istniejącą wysokością zużytej szyny w cm.

Wprowadzenie przytoczonych w projekcie przepisów stanowić będzie duży krok naprzód w usprawnieniu naszego budownictwa.

Z szybownictwa na Wołyniu.

Rozwój szybownictwa na Wołyniu postępuje naprzód szybkimi krokami i tak od roku 1927, w którym to zbudowano 1 szybowiec w Kowlu, a w roku 1930 rozpoczęto pierwsze loty na lotnisku w Łucku.

Do dnia dzisiejszego zorganizowano i uruchomiono Wołyńską Szkołę Szybowcową na Sokolej Górze koło Krzemeńca znaną w całej Polsce, oraz zorganizowano 7 Kół Szybowcowych L. O. P. P.

Obecnie na Wołyniu jest w użyciu około 28 szybowców w szkole i w 4-ch Kołach prowadzących kursy szybowcowe.

Na Wołyniu wydano ogółem około 250 świadectw pilotów szybowcowych różnych kategoryj i w czasie szkolenia i treningów uzyskano następujące rekordy:

Wysokość ponad miejsce startu 1800 mtr.,

Odległość przelotu od miejsca startu 117 klm. w prostej linji i uzyskano czas lotu 18 godz. 15 min.

Nowe udoskonalenia w konstrukcji kotłów.

W dobie obecnego kryzysu, usiłowania przedsiębiorców przemysłowych idą w kierunku potanienia produkcji przez uproszczenie techniczne fabrykacji, usprawnienie organizacji i t. p. dla osiągnięcia oszczędności.

Mało jednak kto zdaje sobie sprawę, iż od wyboru typu, zaprojektowania wykonania i zainstalowania właściwego kotła jest uzależniona sprawność techniczna całego zespołu instalacji przemysłowych.

Kocioł jest duszą warsztatu i nieodpowiedni dobór jego naraża często przedsiębiorstwo na wielkie straty przez swą nieekonomiczność i nadmierne pożeranie paliwa.

To też najbardziej czołowi konstruktorzy zajęci są rozwiązaniem problemów konstrukcyjnych kotła, na skutek których otrzymanoby:

a) wysoki stopień sprawności w eksploatacji;

b) jaknajszybsze przystosowanie się do wszelkich wahań obciążenia, bez strat w ciśnieniu pary;

c) prawie bezdymne spalanie (co ma wielkie znaczenie w ośrodkach skupień ludzkich);

d) jaknajwiększe bezpieczeństwo ruchu.

Według opinji szeregu wybitnych fachowców, kotły syst. f. Fr. Wiesner — Chrudim w Czechosłowacji są bezwzględnie przodujące w technice kotłowej doby obecnej, a wyniki, otrzymane w tych instalacjach, przewyższają znacznie wyniki, otrzymane w innych systemach kotłów.

Firma »Wiesner« na skutek długotrwałych doświadczeń, przeprowadzonych w swych zakładach, dokonała poważnych zmian w budowie i ustrojach kotłów parowych, w wyniku których otrzymała wyżej wymienione zalety.

Z zadowoleniem też zanotować możemy, iż kotły wodnorurkowe tego systemu są budowane w kraju, gdyż f. Wiesner licencję swą udzieliła znanym na rynku ze swej sprężystości i wybitnych kwalifikacji technicznych Zakładom Ostrowieckim.

Szereg takich kotłów znajduje się obecnie w wykonaniu.

Zaznaczyć przytem należy, że Zakłady Ostrowieckie, które posiadają sztab wyspecjalizowanych inżynierów i techników oraz wieloletnie i wszechstronne doświadczenie, wykonały dotychczas szereg najróżnorodniejszych kotłów, jak np.: płomienicowych, stojących, okrętowych i t. p. o ogólnej powierzchni ogrzewalnej łącznie około 80.000 m. kw.

Dzięki powyższym pracom Zakłady Ostrowieckie wysunęły się ostatnio na naszym rynku na czoło konstruktorów i producentów kotłów nowoczesnych.

»Gazeta Handlowa« Nr. 178 4—8—1936 r.

Komunikat Informacyjny Instytutu Spraw Społecznych.

Wykłady bezpieczeństwa pracy w szkołach zawodowych.

Naskutek porozumienia między Kuratorjum Okręgu Szkolnego Warszawskiego i Instytutu Spraw Społecznych, zorganizowano w roku bieżącym, w szkołach technicznych zawodowych w Warszawie wykłady o bezpieczeństwie pracy. Jest to pierwszy krok w kierunku wprowadzenia systematycznego nauczania bezpieczeństwa i higjeny pracy młodzieży pracującej w przemyśle. Dotychczasowe doświadczenie wykazało, iż młodzież ta interesuje się temi sprawami i potrzebuje uświadamiania o nich przez szkołę, ponieważ w fabrykach zbyt mało się o nich mówi.

Z życia Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników.

Protokół Nr: 217

z posiedzenia Wydziału W.S.T. z dn. 30 lipca 1936 r.

Obecni: p. kol. Gordziałkowski przewodniczący, członkowie: pp. kol. Głogowski, Gigiel, Jackiewicz, Juraniec Jurewicz, Mostowski, Krafft, Raczyński, Turowski, — pp. kol. Siemiątkowski i Michalik usprawiedliwili swoją nieobecność.

Porządek obrad:

1) Odczytanie protokółu z poprzedniego posiedzenia Wydziału;
2) Sprawa lokalu W.S.T.;
3) Sprawy kasowe;
4) Sprawozdanie sekcyj:
   a) organizacyjno-propagandowej,
   b) redakcyjnej,
   c) naukowo-odczytowej.
5) Przyjęcie i skreślenie członków;
6) Sprawy bieżące;
7) Wolne wnioski.

1) Protokół z posiedzenia Wydziału z dnia 13 maja r. b. przyjęto bez zmian do zatwierdzającej wiadomości.

2) P. kol. Turowski referuje sprawę lokalu.

Stowarzyszenie posiada swój lokal przy ul. Zakopiańskiej 10, który wskutek swego oddalenia od centrum miasta, jest mało uczęszczany przez członków. Wynikła potrzeba zmiany lokalu — rozpoczęto poszukiwania, lecz cena za lokal odpowiedni w śródmieściu wynosi około 80 zł. miesięcznie, co na stosunki naszego Stowarzyszenia jest da dużo.

Uchwalono nie pozbywać się dotychczasowego lokalu, przeprowadzić w niem niezbędny remont, poszukując innego odpowiedniejszego za przystępną cenę.

3) Skarbnik kol. Jackiewicz złożył sprawozdanie ze stanu kasy Stowarzyszenia jak następuje: obrót za okres od 1.I r. b. do dnia 30.VII r. b. wyniósł w wpływach 1925,83 zł., w rozchodach 1870,97 zł. saldo wynosi 54,86 zł.

4) P. kol. Mostowski złożył sprawozdanie z prac sekcji naukowo-odczytowej z którego wynika, że w okresie sprawozdąwczym urządzono 3 pogadanki z działu urbanistyki, elektryfikacji i kanalizacji na terenie Wołynia, ktore to pogadanki cieszyły się wielką frekwencją. Dalszy ciąg odczytów zostanie zorganizowany w mies. wrześniu w r. b. ze względu na okres wakacyjny o czem wszyscy członkowie łącznie z zamiejscowemi będą w swoim czasie powiadomieni.

Polecono sekcji organizacyjno-propagandowej przedłożeniena następne posiedzenie wniosków imiennych odnośnie wnoszenia zaległych składek członkowskich w myśl uchwał Walnego Zgromadzenia członków z dnia 26 kwietnia r. b., oraz wystosowanie do pp. kierowników P.Z.D. pisma z prośbą o popieranie wydawnictwa W.W.T.

5) Przyjęto do wiadomości zgłoszenia pp. Grzegorza Kożenikowa i Wacława Jankowskiego o wystąpieniu ze Stowarzyszenia.

Skreślono z członkostwa p. Czesława Sobolewskiego z powodu niepłacenia składek członkowskich.

6) Uchwalono wpłacić w Z. P. Z. T. 50% składki członkowskiej za 1936 r. w wysokości 38,50 zł., oraz przyjęto do wiadomości bieżącą korespondencję.

7) Przedyskutowano materjał zawarty w Nr. 2 Wiadomości Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych z lipca 1936 r.

Na wniosek p. kol. Gordziałkowskiego podziękowano p. kol. Edwardowi Głogowskiemu wyjeżdżającemu na nowe miejsce służbowe do Łodzi za pracę w Wydziale Stowarzyszenia życząc Mu dalszych wydatnych wyników na polu technicznem.

OKÓLNIK

Zarządu Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych.

Organizacja Samorządu Zawodowego Inżynierów i Techników R. P.

Zgodnie z uchwałami XX-go Zjazdu Delegatów Związku P. Z. T. delegacja Zarządu Związku P. Z. T. w osobach p.p.: A. Kühna, A. Kamieńskiego, St. Rodowicza, I. Stelli-Sawickiego, Prezesa Zarządu Głównego Związku Techników R. P. p. Aleksandra Taffa oraz Prezesa Zrzeszenia Techników Kolejowych p. Jana Celińskiego—w dniu 16 czerwca r. b., na audjencji u Pana Ministra Przemysłu i Handlu A. Romana, przedstawiła obecny stan niezorganizowanego stanu technicznego w Polsce i przedłożyła zasady projektu organizacji samorządu zawodowego inżynierów i techników R. P., opracowanego przez Zarząd Związku P. Z. T.,, prosząc Pana Ministra o nadanie biegu sprawie.

Pan Minister ustosunkował się przychylnie do sprawy zorganizowania świata technicznego i przyrzekł zbadać przedstawiony projekt.

Delegacja w składzie osobowym pp.: A. Kühna, St. Rodowicza, I. Stelli-Sawickiego i Aleksandra Taffa w dniu 25 czerwca r. b. uzyskała również posłuchanie u Pana Premjera F. Sławoj-Składkowskiego, któremu przedstawiła zagadnienie organizacji świata technicznego w Polsce. Pan Premjer uznał potrzebę stworzenia reprezentacji świata technicznego w Polsce i obiecał wydać odpowiednie zarządzenia w tej tak doniosłej dla świata technicznego sprawie.

Odpowiedzi Redakcji:

P. St. Chołkowski: Artykułu WPana nie możemy umieścić, gdyż forma krytyki nie jest odpowiednia.

WYDAWCA: WYDZIAŁ WOŁYŃSKIEGO STOW. TECHNIKÓW RED. ODPOW.: INŻ. ARCH. FRANCISZEK KOKESZ.